

## **Клинические рекомендации – Перелом дна глазницы – 2021-2022-2023 (24.08.2021) – Утверждены Минздравом РФ**

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: S02.3

Год утверждения (частота пересмотра): 2021

Возрастная категория: Взрослые, Дети

Год окончания действия: 2023

ID: 652

По состоянию на 24.08.2021 на сайте МЗ РФ

Разработчик клинической рекомендации

- ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии"

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

### **Список сокращений**

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

УДД – уровни достоверности доказательств

РКИ – рандомизированное контролируемое испытание

УУР – уровни убедительности рекомендаций

### **Термины и определения**

Диплопия – удвоенное изображение одного объекта.

Гипофтальм – более низкое, в сравнении с нормой, положение глазного яблока в глазнице.

Энофтальм – более глубокое, в сравнении с нормой, положение глазного яблока в глазнице.

Экзофтальм – более выступающее, в сравнении с нормой, положение глазного яблока в глазнице.

Гемосинус – скопление крови в придаточных пазухах носа.

Изолированная травма челюстно-лицевой области – травма, при которой имеется одно повреждение в пределах челюстно-лицевой области.

Множественная травма челюстно-лицевой области – травма, при которой имеется несколько повреждений в пределах челюстно-лицевой области.

Множественная травма головы – повреждение нескольких отделов головы (ЧЛЮ, ЛОР, органа зрения либо головной мозга) в результате воздействия одного или более ранящих снарядов.

Сочетанная травма челюстно-лицевой области – одновременное повреждение челюстно-лицевой области с другими анатомическими областями тела (голова, шея, живот, таз, позвоночник, конечности).

## **1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группы заболеваний или состояний)**

### **1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Перелом дна глазницы – нарушение целостности костей, формирующих дно глазницы.

Глазница – костная полость, содержащая орган зрения, состоящий из глазного яблока и его вспомогательного аппарата. Она имеет форму усеченной четырехгранной пирамиды с основанием, направленным кпереди и кнаружи.

Нижняя стенка глазницы образована глазничной поверхностью тела верхней челюсти, скуловой костью, глазничным отростком перпендикулярной пластинки небной кости. Площадь нижней глазничной стенки составляет около 6 см<sup>2</sup>, толщина около 0,5 мм.

Наиболее тонким участком дна глазницы является пересекающая его примерно пополам подглазничная борозда, переходящая кпереди в подглазничный канал. Несколько прочнее является задняя часть внутренней половины нижней стенки. Самым толстым и, соответственно, прочным местом является соединение медиальной и нижней стенок глазницы, поддерживаемое медиальной стенкой верхнечелюстной пазухи. Данное место является контрфорсом, что важно учитывать при восстановлении целостности костей глазницы и фиксации удерживающих конструкций. Нижняя стенка имеет характерный S-образный профиль, что необходимо учитывать при моделировке имплантатов. Глазничным отростком перпендикулярной пластинки небной кости является самым прочным участком по сравнению с окружающей его глазничной поверхностью верхней челюсти, поэтому при переломах практически всегда остается неповрежденным и может использоваться в качестве ориентира вершины глазницы. Помимо этого, он имеет большое значение при замещении тотальных изъянов нижней стенки глазницы, когда вся сформированная верхней челюстью часть дна глазницы разрушена и единственным опорным пунктом, где может быть размещен задний край имплантата, является глазничным отростком перпендикулярной пластинки небной кости. В таких ситуациях также остаются интактными и наружные края нижней стенки, переходящие на внутреннюю и наружную стенки глазницы, и, являющиеся, по сути, ориентирами и контрфорсами.

При переломах костей скулоглазничного комплекса и верхней челюсти по типам ЛеФор II и III, повреждения дна глазницы отмечаются в 100% случаев. В отдельную группу выделяют так называемые "взрывные" (blow-out) или изолированные переломы, когда в результате удара в область глазницы повреждается только нижняя стенка, а остальные анатомические образования остаются интактными.

### **1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Существует две теории механизма возникновения изолированного "взрывного" перелома нижней стенки глазницы. Согласно "гидравлической" теории, травмирующий фактор, размер которого по площади превышает размеры входа в орбиту, деформирует и смещает внутрь глазницы глазное яблоко, тем самым сжимая ее содержимое и резко повышая внутриорбитальное давление. При этом происходит перераспределение энергии на стенки глазницы, и перелом ее тонкой нижней стенки.

Суть "механической" теории сводится к тому, что основным механизмом возникновения "взрывного" перелома дна глазницы являются волнообразные деформации, передающиеся с нижнеглазничного края.

Экспериментальные исследования показали, что переломы, обусловленные волнообразной деформацией, чаще всего ограничиваются передней половиной дна глазницы,

не распространяются на медиальную стенку и не сопровождаются ущемлением мягких тканей.

Гидравлический механизм чаще вызывает гораздо более протяженные переломы, захватывающие не только всю нижнюю, но и медиальную стенку глазницы, а также пролапс и интерпозицию мягких тканей.

### **1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

При переломах костей скулоглазничного комплекса и верхней челюсти по среднему и верхнему типам повреждения дна глазницы наблюдаются в 100% случаев. По частоте возникновения повреждения скулоглазничного комплекса составляют от 14,5% до 24%, а верхней челюсти по среднему и верхнему типам от 3,3% до 9,2% среди переломов костей лицевого отдела черепа.

Приблизительно треть переломов (34,8%) является по своему характеру крупнооскольчатыми и створчатыми. Остальные 65,2% переломов являются мелкооскольчатыми [1, 2, 3].

### **1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем**

S02.3 Перелом дна глазницы

### **1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

В зависимости от наличия смещения костных отломков:

- со смещением;
- без смещения.

В зависимости от характера перелома:

- крупнооскольчатые;
- мелкооскольчатые;
- створчатые (по типу "захлопывающейся двери").

В зависимости от промежутка времени, прошедшего с момента травмы:

- свежие (до 14 дней после травмы);
- застарелые (от 14 до 28 дней после травмы).

Если от момента перелома прошло более 28 дней, то такой перелом не относится к данной группе заболеваний и кодируется по МКБ – T90.2 – Последствия перелома черепа и костей лица.

### **1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Основными клиническими проявлениями перелома дна глазницы являются: боль, отек мягких тканей параорбитальной области, подкожная эмфизема, изменение положения глазного яблока (эно-, гипoftальм), ограничение подвижности и боли при движении глазным яблоком, бинокулярная диплопия, онемение в зоне иннервации подглазничного

нерва, затруднение носового дыхания на стороне перелома.

## **2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

Критерии установления заболевания или состояния: окончательный диагноз перелома нижней стенки глазницы выставляется на основе данных рентгенологических методов исследования, приоритетно – данных компьютерной томографии.

### **2.1. Жалобы и анамнез**

- Рекомендуется выявление анамнестических данных, указывающих на факт получения травмы, у всех пациентов. Рекомендуется выявление жалоб на боль, отек мягких тканей, изменение положения глазного яблока, ограничение подвижности и боль при движении глазных яблок, двоение в глазах, чувство онемения на коже лица, затруднение носового дыхания, факт кровотечения из носа [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5).

### **2.2. Физикальное обследование**

- Рекомендуется начать физикальное обследование у всех пациентов с определения симметрии лица, выявлении отека, оценки положения глазных яблок, проверки подвижности глазных яблок и диплопии, определение чувствительности кожи в подглазничных областях, наличия субконъюнктивальной и субсклеральной гематомы, затруднения носового дыхания со стороны повреждения. [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

- Рекомендуется осмотр врача – челюстно-лицевого хирурга у всех пациентов [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: челюстно-лицевой хирург выставляет диагноз, определяет план лечения, необходимость дополнительных методов обследования и консультаций смежных специалистов, проводит оперативное лечение.

- Рекомендуется осмотр врача-офтальмолога с целью оценки состояния органа зрения у всех пациентов [4]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

- Рекомендуется при жалобах на факт потери сознания, тошноту, рвоту, головокружение осмотр врача-невролога или врача-нейрохирурга с целью выявления черепно-мозговой травмы [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

- Рекомендуется при жалобах со стороны ЛОР органов, осмотр врача-оториноларинголога с целью оценки состояния ЛОР-органов [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

- Рекомендуется перед оперативным вмешательством осмотр врача-анестезиолога-реаниматолога в целях оценки степени анестезиологического риска [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

### **2.3. Лабораторные диагностические исследования**

Лабораторные диагностические исследования рекомендовано выполнять всем пациентам с переломами нижней стенки глазницы перед оперативным вмешательством в объеме комплекса исследований предоперационного для проведения планового оперативного вмешательства [3].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

### **2.4. Инструментальные диагностические исследования**

- Рекомендуется проведение мультиспиральной компьютерной томографии костей черепа у всех пациентов [5, 28, 29].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: при оказании специализированной медицинской помощи обычное рентгенологическое исследование (как рентгенография всего черепа, так и прицельная рентгенография глазниц и других частей черепа) не может являться методом выбора для диагностики перелома нижней стенки глазницы. Полную информацию о переломе может дать конусно-лучевая компьютерная томография или мультиспиральная компьютерная томография, которую рекомендуется проводить с разрешающей способностью не менее 1 мм. При факте получения травмы в области головы и подозрении на перелом нижней стенки глазницы рекомендуется проведение мультиспиральной КТ головного мозга и лицевого отделов черепа. Данная тактика позволяет получить полное представление о состоянии костей средней зоны лицевого скелета с целью диагностики и планирования оперативного вмешательства, а также исключить интракраниальную патологию при черепно-мозговой травме. Вместе с тем, при отсутствии возможности выполнить КТ, с целью выявления признаков наличия перелома и направления пациента в специализированный стационар, могут быть использованы рутинные рентгенологические исследования, такие как: рентгенография черепа, глазниц, придаточных пазух носа.

### **2.5. Иные диагностические исследования**

Перелом нижней стенки глазницы в сочетании с другими черепно-лицевыми травмами может давать разнообразную клиническую картину и требовать применения дополнительных методов обследования в зависимости от клинических проявлений. Иной Специфической диагностики, не описанной выше, не предусмотрено.

## **3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения**

### **3.1. Консервативное лечение**

- Консервативное лечение рекомендовано в случае перелома нижней стенки глазницы без смещения отломков, либо перелома с незначимым их смещением, не приводящим к эстетическим или функциональным нарушениям [3, 5, 6, 7].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: консервативное лечение включает в себя симптоматическую терапию, а также исключение физических нагрузок, перегреваний на срок 2 месяца, обезболивающую терапию, применение сосудосуживающих препаратов местного действия (назальные препараты с целью улучшения дренажной функции верхнечелюстного синуса, гормонотерапию с целью уменьшения отека и др.). При минимальном смещении костных

отломков и отсутствии клинической симптоматики, пациент требует динамического наблюдения, с целью повторной оценки симптоматики (в частности положения глазных яблок) после спадания отека.

### 3.2. Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение рекомендовано при переломе нижней стенки глазницы с наличием хотя бы одного из следующих симптомов: изменение положения глазного яблока (гипо-, экзофтальм), диплопия, ограничение подвижности глазного яблока, либо при наличии смещения костных отломков по результатам КТ даже без наличия клинической симптоматики эстетических или функциональных нарушений [5, 6, 7, 9].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: отек мягких тканей внутри глазницы может скрывать клиническую картину изменения положения глазного яблока и сохраняться до 2 месяцев. При наличии смещения костных отломков по данным КТ, перераспределение интраорбитальных тканей в верхнечелюстную пазуху (и связанное с этим изменение положения глазного яблока) неизбежно, поэтому, чтобы не переводить острую травму в более сложную посттравматическую деформацию, показано оперативное лечение.

- При проведении оперативного вмешательства, для пластики нижней стенки глазницы, либо фиксации репонированных костных отломков, рекомендовано использовать имплантаты из биосовместимых материалов искусственного происхождения [10, 11, 12].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

- При множественных переломах черепно-лицевой области, когда в процесс вовлечен свод черепа, есть необходимость в восполнении костных дефектов путем забора аутоотрансплантатов, и забор последних (без интраоперационного нарушения целостности внутренней кортикальной пластинки костей мозгового черепа) для пластики нижней стенки глазницы не является единственным показанием к оперативному вмешательству на своде черепа, рекомендовано использовать аутоотрансплантаты мембранозного происхождения [13, 14, 15, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: при использовании аутоотрансплантатов рекомендуется применять аутоотрансплантаты преимущественно мембранозного происхождения, вместе с тем, могут устанавливаться и аутоотрансплантаты хондрального происхождения (аутореберный хрящ, аутоушной хрящ, гребень подвздошной кости), однако с меньшим предпочтением, в связи с высоким риском их резорбции.

- Рекомендовано проведение жесткой фиксации имплантатов при реконструкции нижней стенки глазницы имплантатами из биосовместимых материалов искусственного происхождения [17].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: не фиксированный имплантат может сместиться, приводя к вторичным деформациям и вызвать воспалительные осложнения.

- Рекомендуется проведение оперативного вмешательства в максимально ранние сроки. Особенно это относится к переломам с ущемлением интраорбитальных тканей [18, 19].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: чем дольше интраорбитальные ткани ущемлены в линии перелома, тем более выражена будет их атрофия, что, в конечном счете повлияет на положение глазного яблока и необходимость выполнения действий, направленных не просто на восстановление

нормальной анатомии, а на уменьшение объема глазницы (к примеру, гиперкоррекции имплантата) для придания главному яблоку правильного положения.

Вместе с тем хирургическое лечение пациентов с переломами дна глазницы при тяжелой сочетанной челюстно-лицевой травме может проводиться и в более поздние сроки, в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению пациентов с сочетанной челюстно-лицевой травмой.

- Рекомендуется не использовать у всех пациентов неэффективные устаревшие методы лечения, а именно: попытки удержания костных отломков нижней стенки глазницы марлевым тампоном, резиновым баллоном и другими аналогичными способами [1, 3, 5, 20].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: описанные методики не могут использоваться при оказании специализированной медицинской помощи, не способны удержать костные отломки в анатомически правильном положении, вызывают воспалительные осложнения в виде синуситов, приводят к переводу острой травмы в более сложную посттравматическую деформацию.

- Рекомендуется использовать резорбируемые имплантаты у детей в возрасте до 5 лет [21, 22, 23]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: к 5 годам глазница приобретает около 80% своего конечного объема, что позволяет использовать нерезорбируемые имплантаты, начиная с этого возраста.

### **3.3. Иное лечение**

Иное специфическое лечение для пациентов с описываемой патологией не предусмотрено.

## **4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации**

- Всем пациентам, перенесшим хирургическое лечение, рекомендуется проведение реабилитационных мероприятий целью которых является полное социальное и физическое восстановление пациента [3, 24].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: регулярность наблюдений за пациентами позволяет контролировать качество проводимого лечения на протяжении всего периода реабилитации. Специфической реабилитации по поводу, описываемых патологий, не предусмотрено, однако для оказания комплексной помощи и обеспечения полной реабилитации пациентов с переломом нижней стенки глазницы возможно применение физиотерапии, гимнастики для глаз и других реабилитационных мероприятий в зависимости от конкретных клинических симптомов. Указанные реабилитационные мероприятия подлежат рассмотрению в соответствующих клинических рекомендациях.

## **5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

### **5.1. Профилактика**

- При наличии указания на травму в анамнезе и клинических проявлений перелома нижней стенки глазницы, рекомендуется консультация врача – челюстно-лицевого хирурга

для определения тактики ведения и лечения пациента с целью своевременного оказания медицинской помощи и профилактики возникновения посттравматических деформаций (см. раздел **Диагностика**) [3].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: специфической профилактики возникновения описываемой патологии не существует.

## **5.2. Диспансерное наблюдение**

- Рекомендовано диспансерное наблюдение врачом – челюстно-лицевым хирургом, врачом-офтальмологом (при повреждении органа зрения, либо глазодвигательных нарушениях), врачом-оториноларингологом (при возникновении подозрений на воспалительные осложнения со стороны верхнечелюстных пазух), врачом-физиотерапевтом при необходимости ускорения реабилитации в послеоперационном периоде [3, 25].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

- Для предупреждения воспалительных осложнений со стороны верхнечелюстных пазух, рекомендовано исключить переохлаждение, перегревание, сауну, бассейн, купание в водоемах в ближайшие 2 месяца после травмы или операции [3, 26].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 5)

- При наличии подозрений на возникновении вторичной деформации, ухудшении местного, неврологического, офтальмологического и других статусов пациента, рекомендовано проведение КТ, МРТ и других исследований, исходя из клинической картины [27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств – 4)

## **6. Организация оказания медицинской помощи**

### **Показания для госпитализации в медицинскую организацию:**

1. Необходимость проведения инструментальных методов исследования под наркозом (относится к детям).

2. Необходимость проведения оперативного вмешательства по устранению перелома нижней стенки глазницы.

### **Показания к выписке пациента из стационара:**

1. Выполнение запланированных диагностических исследований.

2. Восстановление анатомической целостности стенок глазницы.

3. Отсутствие признаков послеоперационных осложнений.

## **7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)**

1. При переломе с ущемлением тканей, оперативное лечение должно быть проведено как можно раньше, в первые дни после травмы. Отложенные вмешательства в данной ситуации отрицательно влияют на результаты и прогноз лечения.

2. Несоблюдение пациентом гигиены полости рта и других врачебных назначений в послеоперационном периоде неблагоприятно влияет на раневой процесс, влечет за собой развитие воспалительных осложнений.

## Критерии оценки качества медицинской помощи

Таблица 10. Критерии оценки качества медицинской помощи.

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Проведен комплекс диагностических мероприятий, в ходе которых установлен диагноз перелома нижней стенки глазницы.	3	C
2	Проведен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение воспалительных осложнений.	3	C
3	По показаниям проведено оперативное вмешательство, в ходе которого устранены клинические проявления перелома.	3	C

## Список литературы

1. Kirkland N. Orbital Trauma/Kirkland N. Lozada, Patrick W. Cleveland, Jesse E. Smith//Semin Plast Surg. – 2019. – N. 33(2). – P. 106-113.
2. Cohen L.M. Isolated Orbital Floor Fracture Management: A Survey and Comparison of American Oculofacial and Facial Plastic Surgeon Preferences/Liza M. Cohen, David A. Shaye, Michael K. Yoon//Craniofacial Trauma Reconstr. – 2019. – N. 12(2) – P. 112-121.
3. Бельченко В.А. Черепно-лицевая хирургия/Бельченко Виктор Алексеевич. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 430 с.
4. Politis C. Association of Midfacial Fractures with Ophthalmic Injury/Constantinus Politis, Alexandra Kluyskens, Titiaan Dormaar//Craniofacial Trauma Reconstr. – 2017. – Vol. 10(2). – P. 99-105.
5. Бельченко В.А. 30-летний опыт лечения пациентов с переломами нижней стенки глазницы/Бельченко В.А., Рыбальченко Г.Н.//Московская медицина. – 2019. – N 6 (34). – С. 23.
6. Grob S. Orbital Fracture Repair/Seanna Grob, Marc Yonkers, Jeremiah Tao//Semin Plast Surg. – 2017. – N. 31(1). – P. 31-39.
7. Mundinge G.S. Antibiotics and Facial Fractures: Evidence-Based Recommendations Compared with Experience-Based Practice/Gerhard S. Mundinger, Daniel E. Borsuk, Zachary Okhah, Michael R. Christy, Branko Bojovic, Amir H. Dorafshar, Eduardo D. Rodriguez//Craniofacial Trauma Reconstr. – 2015. N 8(1). – P. 64-78
8. Yamanaka Y. Impact of surgical timing of postoperative ocular motility in orbital blowout fractures/Yukito Yamanaka, Akihide Watanabe, Chie Sotozono, Shigeru Kinoshita//Br J Ophthalmol. – 2018. – N. 102(3). – P. 398-403.
9. Su Y. Diplopia of Pediatric Orbital Blowout Fractures: A Retrospective Study of 83 Patients Classified by Age Groups/Yun Su, Qin Shen, Ming Lin, Xianqun//Fan Medicine. – 2015. – N. 94(4). – P. 477.
10. Бельченко В.А. Клинико-анатомическое обоснование использования трансантрального оперативного доступа при переломах нижней стенки глазницы. Часть I/Бельченко В.А., Рыбальченко Г.Н., Глязер И.С. (Баранюк)//Стоматология. – 2014. – N 93(2). – С. 27-30.

11. Бельченко В.А. Клинико-анатомическое обоснование использования трансантрального оперативного доступа при переломах нижней стенки глазницы. Часть II/Бельченко В.А., Рыбальченко Г.Н., Глязер И.С. (Баранюк)//Стоматология. – 2014. – N 93(3). – С. 23-27.
12. Balaji S.M. Surgical Correction of Diplopia in Orbital Fracture: Influence of Material and Design/S. M. Balaji, Preetha Balaji//Ann Maxillofac Surg. – 2019. – N 9(1). – P. 129-134.
13. Груша Я.О. Устранение посттравматических дефектов глазницы с применением костных аутотрансплантатов/Я.О. Груша, А.С. Караян, Г.И. Коробков, С.С. Данилов//Стоматология. – 2019. – N 98(1). – С. 38-44.
14. Караян А.С. Клинико-рентгенологическая оценка различных способов восстановления дефектов дна глазницы при посттравматических деформациях средней трети лицевого черепа/А.С. Караян//Вестник рентгенологии и радиологии. – 2006. – N 4. – С. 4-7.
15. Караян А.С. Способ устранения посттравматического энто- и гипоптальма/А.С. Караян, Е.С. Кудинова, Д.А. Бронштейн, С.А. Заславский//Стоматология для всех. – 2008. – N 2. – С. 48-50.
16. Bande C.R. Reconstruction of Orbital Floor Fractures with Autogenous Bone Graft Application from Anterior Wall of Maxillary Sinus: A Retrospective Study/Chandrashekhar R. Bande, Surendra Daware, Pravin Lambade, Bhaskar Patle//J Maxillofac Oral Surg. – 2015. N. 14(3) – P. 605-610.
17. Xu Q.H. Analysis of the effect of repair materials for orbital blowout fracture on complications/Qi-Hua Xu, Jin-Hai Yu, Yao-Hua Wang, An-An Wang, Hong-Fei Liao//Int J Ophthalmol. – 2019. – N. 12(11) – P. 1746-1750.
18. Lee S.C. Prognostic Factors of Orbital Fractures with Muscle Incarceration/Seung Chan Lee, Seung-Ha Park, Seung-Kyu Han, Eul-Sik Yoon, Eun-Sang Dhong, Sung-Ho Jung, Hi-Jin You, Deok-Woo Kim//Arch Plast Surg. – 2017. – N. 44(5). – P. 407-412.
19. Anehosur V. Endoscopic Assisted Combined Transantral and Subciliary Approach in Treatment of Orbital Floor Fracture: A Case Report/Venkatesh Anehosur, K. Harish//J Maxillofac Oral Surg. – 2018. – Vol. 17(2). – P. 193-196.
20. Nasir S.A. Predictors of enophthalmos among adult patients with pure orbital blowout fractures/Suraya Ahmad Nasir, Roszalina Ramli, Nazimi Abd Jabar//PLoS One. – 2018. – N. 13(10). – P. 25-28.
21. Jang H.U. Biodegradable implants for orbital wall fracture reconstruction/Hyeon Uk Jang, So Young Kim//Arch Craniofac Surg. – 2020. – N. 21(2) – P. 99-105.
22. Alkhalil M. Orbital reconstruction with a partially absorbable mesh (monofilament polypropylene fibre and monofilament poliglecaprone-25): Our experience with 34 patients/Moustafa Alkhalil, J. Joshi Otero//Saudi J Ophthalmol. – 2016. – N. 30(3) – P. 169-174.
23. Valente L. Orbital Fractures in Childhood/Riccado Tieghi, Giovanni Elia, Manlio Galiè//Ann Maxillofac Surg. – 2019. – N 9(2). P. 403-406.
24. Yoo Y.J. Pediatric orbital wall fractures: Prognostic factors of diplopia and ocular motility limitation/Yung Ju Yoo, Hee Kyung Yang, Namju Kim, Jeong-Min Hwang//PLoS One. – 2017. – Vol. 12(11). – P. 23-25.
25. Yim C.K. Analysis of Early Outcomes After Surgical Repair of Orbital Floor Fractures/Cindi K. Yim, Rocco Ferrandino, James Chelnis, I. Michael Leitman// FacialPlast Surg. – 2018. – N. 20(2). – P. 173-175.
26. Shew M. Surgical Treatment of Orbital Blowout Fractures: Complications and Postoperative Care Patterns/Matthew Shew, Michael P. Carlisle, Guanning Nina Lu, Clinton Humphrey, J. David Kriet//Craniofacial Trauma Reconstr. – 2016. – Vol. 9(4). – P. 299-304.
27. Carpenter D. The Role of Postoperative Imaging after Orbital Floor Fracture Repair/David Carpenter, Ronnie Shamma, Adam Honeybrook, C. Scott Brown, Nikita Chapurin, Charles R. Woodard//Craniofacial Trauma Reconstr. – 2018. N. 11(2). – P. 96-101.

28. Chang, E. W., & Manolidis, S. (2005). Orbital Floor Fracture Management. *Facial Plastic Surgery*, 21(03), 207-213. doi: 10.1055/s-2005 – 922861

29. Chawla H. et al. Sensitivity and specificity of CT scan in revealing skull fracture in medico-legal head injury victims//*The Australasian medical journal*. – 2015. – Т. 8. – N. 7. – С. 235.

Приложение А1

### **Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций**

1. Кулаков А.А. – академик РАН, д.м.н., профессор, президент ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

2. Брайловская Т.В. – д.м.н., доцент, ответственный секретарь ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

3. Байриков И.М. – чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

4. Иванов С.Ю. – член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, член правления ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

5. Бельченко В.А. – д.м.н., профессор, член правления ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

6. Неробеев А.И. – д.м.н., профессор, почетный президент ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

7. Дробышев А.Ю. – д.м.н., профессор вице-президент ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

8. Яременко А.И. – д.м.н., профессор вице-президент ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

9. Рогинский В.В. – д.м.н., профессор, член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

10. Топольницкий О.З. – д.м.н., профессор, член правления ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

11. Дурново Е.А. – д.м.н., профессор, член правления ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

12. Елифанов С.А. – д.м.н., доцент, член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

13. Глязер И.С. – член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

14. Багненко А.С. – к.м.н., доцент, член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

15. Баранов И.В. – к.м.н., член ООО "Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии".

Конфликт интересов отсутствует.

## Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- Врачи – челюстно-лицевые хирурги
- Врачи-офтальмологи
- Врачи-оториноларингологи

**Таблица 11. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица 12. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Таблица 13. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

### **Порядок обновления клинических рекомендаций**

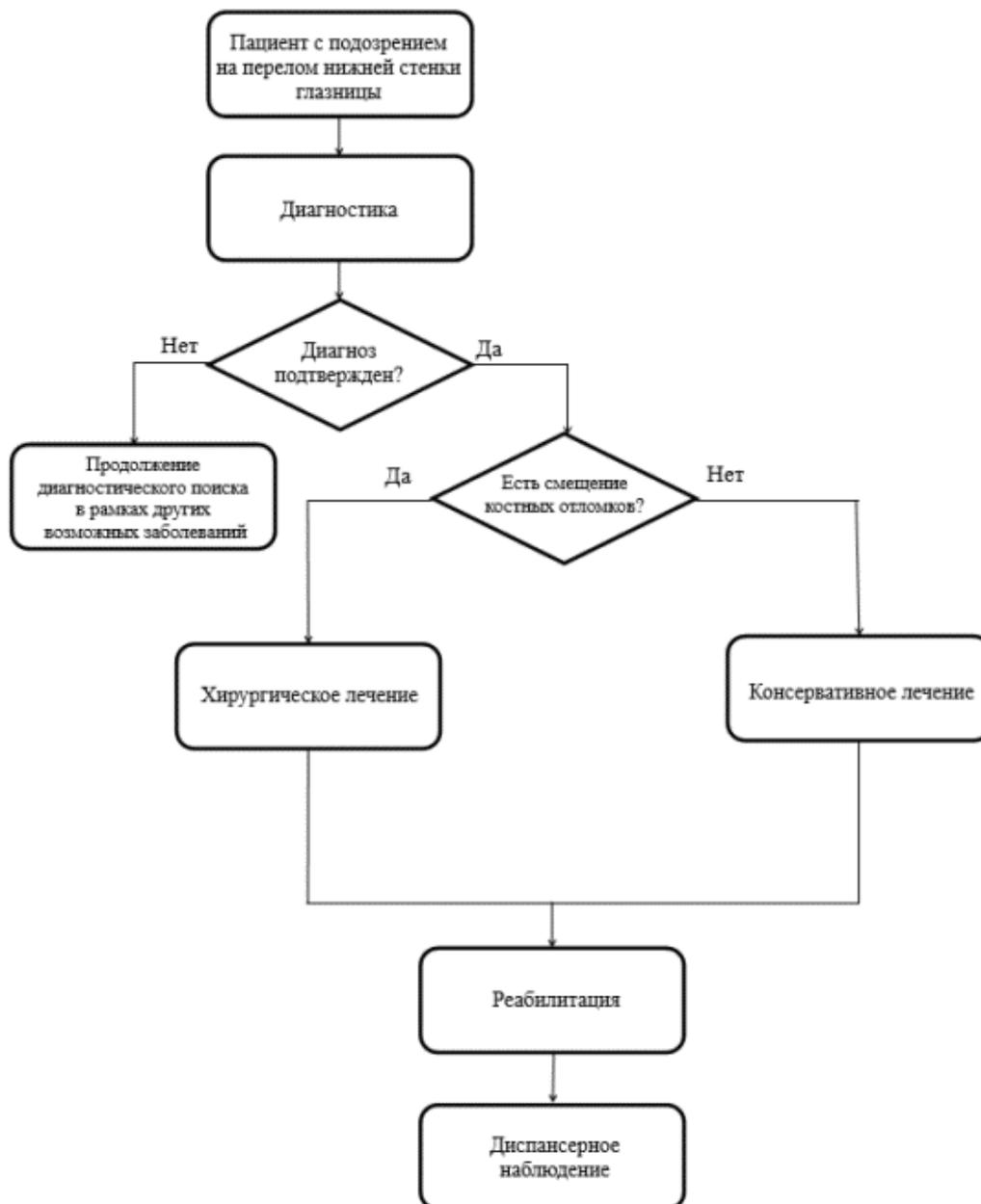
Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утвержденным КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев

Приложение А3

### **Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата**

"Порядок оказания медицинской помощи по профилю "челюстно-лицевая хирургия", утвержденный Министерством здравоохранения Российской Федерации от 14 июня 2019 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 августа 2019 г., регистрационный N 55783).

### Алгоритмы действий врача



### Информация для пациента

Основными клиническими проявлениями перелома нижней стенки глазницы со смещением являются: изменение положения глазного яблока, двоение в глазах, ограничение подвижности глазного яблока. Ни один из этих симптомов не купируется самостоятельно, наоборот, с течением времени после травмы, симптоматика нарастает. Лечение переломов нижней стенки глазницы со смещением возможно только путем оперативного

вмешательства. В ходе операции внутриорбитальные ткани возвращаются в анатомически правильное положение, производится восстановление целостности нижней стенки глазницы путем пластики дефекта имплантатом доступом через глазницу, либо репозиции и фиксации костных отломков имплантатом через верхнечелюстную пазуху. Выбор метода оперативного вмешательства индивидуален в каждом конкретном случае и зависит от характера перелома и степени вовлеченности соседних анатомических структур. Вовремя проведенная операция позволяет полностью устранить и предотвратить как функциональные, так и эстетические нарушения. Для предупреждения воспалительных осложнений со стороны верхнечелюстных пазух, рекомендовано исключить переохлаждение, перегревания, сауну, бассейн, купание в водоемах на период 2 месяца после травмы или операции. По истечении этого периода, у пациента отсутствуют какие-либо ограничения, связанные с имевшейся травмой и проведенным лечением.

Приложение Г1-ГN

## **Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях**

Новые, изданные в 2020-2022 гг. и официально утверждённые Минздравом РФ, клинические рекомендации (руководства, протоколы лечения) – на нашем сайте.

Интернет-ссылка:

[http://disuria.ru/load/zakonodatelstvo/klinicheskie\\_rekomendacii\\_protokoly\\_lechenija/54](http://disuria.ru/load/zakonodatelstvo/klinicheskie_rekomendacii_protokoly_lechenija/54).



Если где-то кем-то данный документ был ранее распечатан, данное изображение QR-кода поможет вам быстро перейти по ссылке с бумажной копии – в нём находится эта ссылка.